

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-239266

(43)公開日 平成6年(1994)8月30日

(51)Int.Cl.⁶

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B 6 2 D 24/00

B 6 2 D 27/ 02

審査請求 未請求 請求項の数1 F D (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平5-54955

(22)出願日 平成5年(1993)2月19日

(71)出願人 000005326

本田技研工業株式会社

東京都港区南青山二丁目1番1号

(72)発明者 藤井 侑

三重県鈴鹿市平田町1907番地 本田技研工業株式会社鈴鹿製作所内

(72)発明者 守屋 文雄

三重県鈴鹿市平田町1907番地 本田技研工業株式会社鈴鹿製作所内

(72)発明者 森田 淳司

三重県鈴鹿市平田町1907番地 本田技研工業株式会社鈴鹿製作所内

(74)代理人 弁理士 西川 慶治 (外1名)

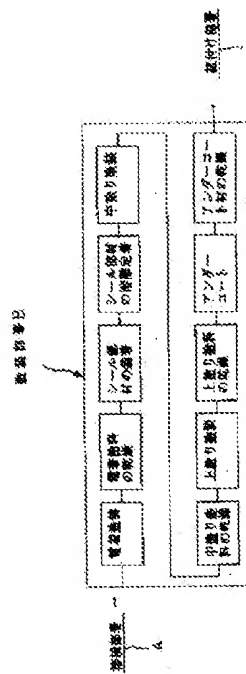
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 車輛用パネル接合部のシール方法

(57)【要約】

【目的】 効率よくパネル接合部へシーリング処理をすること。

【構成】 塗料の乾燥処理熱より高い温度で熔融する樹脂材をもって成形したシール部材を、電着塗装処理した車体のルーフパネルとサイドアウターパネルの接合部に装着し、ついで加熱熔融させて接合部にシールした上、その後の中塗り、上塗り等の塗装処理によってこの部分を仕上げるようにしたもの。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 塗料の乾燥処理熱以上の温度で溶融する樹脂材により成形したシール部材を、中塗り塗装工程に先立って車体のルーフパネルとサイドアウターパネルとの接合部に装着し、ついで該シール部材を加熱溶融して、上記接合部をシールするようにしたことを特徴とする車輛用パネル接合部のシール方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、自動車のルーフパネルとサイドアウターパネルとの接合部のシール方法に関する。

【0002】

【従来の技術】自動車のルーフパネルとサイドアウターパネルの接合部をシールするには、これまで、両者間の接合部に形成された溝部にペースト状のシーリング剤を塗布してシールしたあと、この部分に、例えば実開平3-77744号公報に見られるようなルーフモールを嵌込んで溶接部分とシーリング部分を被覆するようにしていた。

【0003】このため、これまでの工法では接合部をシールしたあとでルーフモールを取り付けるといった余計な作業が必要になるばかりでなく、このための部材も要するなど、製造合理化の面からさらに改善すべき問題を有していた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明はこのような問題に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、モールを必要とすることなく、塗装工程の一部を利用して行うことのできる新たなパネル接合部のシール方法を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】すなわち、本発明はかかる課題を達成するための車輛用パネル接合部のシール方法として、塗料の乾燥処理熱以上の温度で溶融する樹脂材により成形したシール部材を、中塗り塗装工程に先立って車体のルーフパネルとサイドアウターパネルとの接合部に装着し、ついでこのシール部材を加熱溶融して接合部を覆うようにしたものである。

【0006】

【実施例】そこで以下に本発明の実施例について説明する。図1は、一連の塗装工程中で行なわれる本発明のシール工程の一実施例を示したものであり、また図2は、シール材の熱処理前後の状態を示したものである。

【0007】溶接部署Aによける一連の溶接作業により、車体1の一部をなすルーフパネル2とサイドアウターパネル3が、これらの折曲げ縁部2a、3aに加えられる溶接処理により溶接一体化されると、この車体1はつぎに塗装部署Bへ送り込まれる。そして、塗装部署Bにおいて図示しない洗浄処理が施され、所要の電着塗装と乾燥炉内での乾燥処理が施されると、つぎにこの車体

1にはシール部材5が装着される。

【0008】このシール部材5は、熱により溶融して、ルーフパネル2とサイドアウターパネル3の接合部を覆うもので、このシール部材5としては、中塗り塗料、上塗り塗料のような鋼板用塗料に対してなじみがよく、しかも、これらの塗料を乾燥させるのに必要な最高180℃程度の温度の熱に対しては溶融することのない材料、具体的には、エポキシ系の熱硬化性樹脂15～45重量%、ポリエステル、ポリウレタン、塩化ビニール等の熱可塑性樹脂5～25重量%、硬化剤2～10重量%、充填剤30～70重量%よりなる材料を用いて、両パネル2、3間の溝部4内に嵌込むことができる長さとし、巾を有する半練り状の部材として形成されている。

【0009】図2(a)に示したように、このシール部材5がルーフパネル2とサイドアウターパネル3の溝部4に嵌入されると、つぎに車体1は加熱炉内に導入され、ここで、塗料の乾燥に必要な温度以上の熱、例えば190℃以上の熱をシール部材5とその周縁部分に加えてシール部材5を溶融させ、これを溝部4全体に行き渡らせて折曲げ縁部2a、3aの接合部をこれによって気密に封止する。

【0010】そしてつぎに、この車体1を中塗り塗装ステーションへ運び、ここで通常の中塗り塗装を施すが、この間に溝部4内で溶融したシール部材5は冷却し収縮して、図2(b)の破線で示した状態から実線で示した状態、つまり、表面張力によって両側がパネル2、3の折曲げ部2b、3bに密着しつつ引上げられた状態となって、雨水の浸入を確実に抑えるとともに、外観を損うことなくこの部分に融着して一体となる。

【0011】したがってこれ以降は、中塗り塗料の塗布と乾燥、上塗り塗料の塗布と乾燥及びバンダーコート材の塗布と乾燥といった通常の塗装工程を終えて、車体1をつぎの部品組み付け部署Cへ搬送して一連の処理を終える。

【0012】

【発明の効果】以上述べたように本発明によれば、塗料の乾燥処理熱より高い温度で溶融する樹脂材によりシール部材を形成し、これを中塗り塗装工程に先立ってルーフパネルとサイドアウターパネルの接合部に装着し、ついで、これを加熱して接合部間に溶融一体化させるようにしたので、ルーフパネルとサイドアウターパネルをあたかも1つの部材によって成形したかのような外観を付与させることができるとともに、この種のシール処理を、塗装工程の一部を利用して行なうことにより工程を大幅に簡素化することができ、さらには、この処理に続く塗装処理により、シール部分を他と同じ色に美しく仕上げることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例をなすパネル接合部のシール方法を示した工程図である。

3

4

【図2】(a)、(b)は加熱溶着前後のシール部材の状態を示した図である。

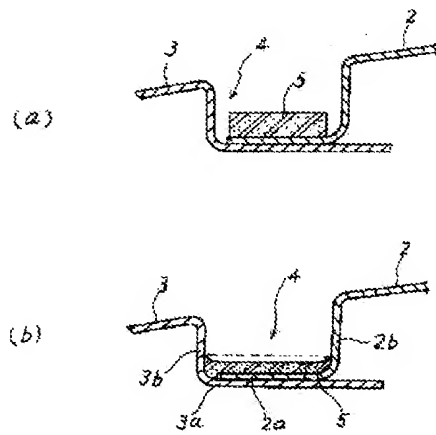
【図3】ルーフパネルとサイドアウターパネルの接合部にシール部材を装着する状態を示した説明図である。

【符号の説明】

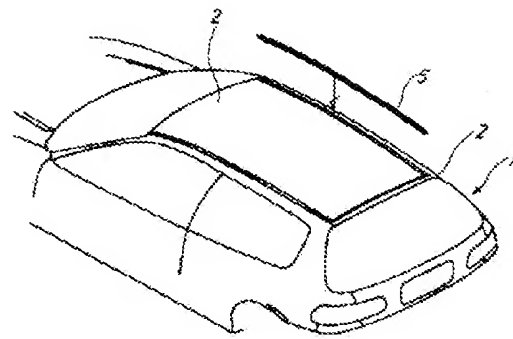
*

- * 2 ルーフパネル
- 3 サイドアウターパネル
- 4 接合溝部
- 5 シール部材

【図2】

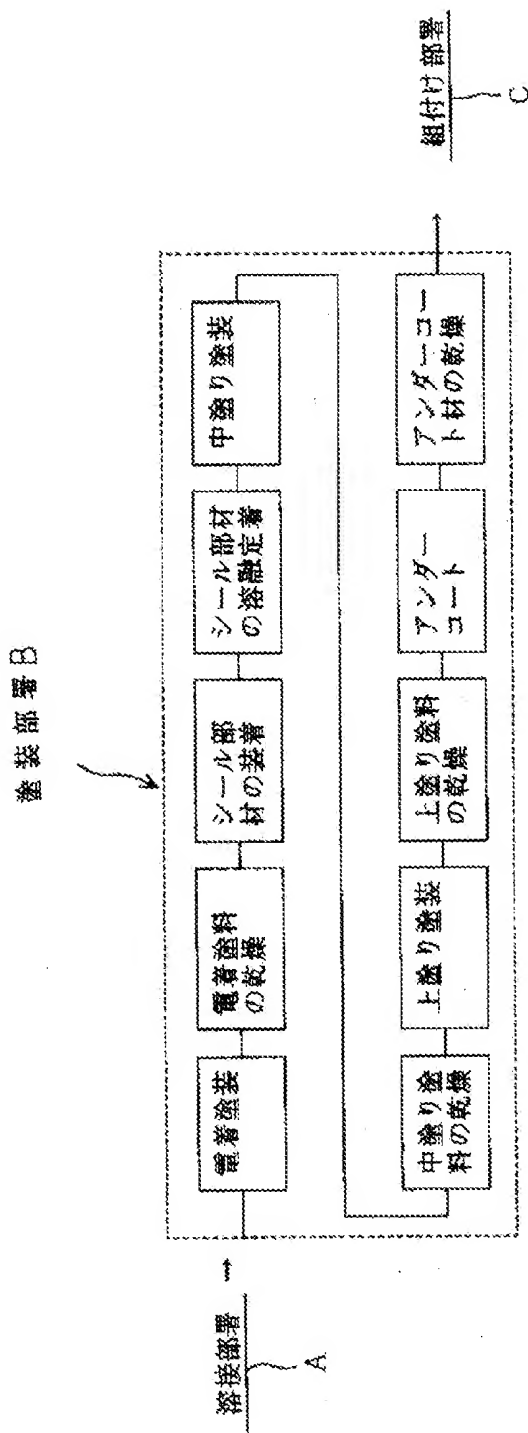


【図3】



(4)

〔図1〕



フロントページの続き

(72)発明者 矢野 晃男
三重県鈴鹿市平田町1907番地 本田技研工
業株式会社鈴鹿製作所内

(72)発明者 岡 諒味
三重県鈴鹿市平田町1907番地 本田技研工
業株式会社鈴鹿製作所内

(11) Publication No.: Japanese Patent Laid-open Publication No.
H6(1994)-239266

(43) Publication date: August 30, 1994

(21) Application No.: Japanese Patent Application No. H5-54955

(22) Application date: February 19, 1993

(71) Applicant: Honda Motor Co., Ltd.

(72) Inventor: Susumu FUJII

(72) Inventor: Fumio MORIYA

(72) Inventor: Junji MORITA

(72) Inventor: Akio YANO

(72) Inventor: Yoshimi OKA

(54) [Title of the Invention]

SEALING METHOD FOR VEHICLE PANEL JOINT SECTION

[Claim]

[Claim 1]

A method for sealing a vehicle panel joint section, comprising attaching a seal member molded from a resin material which melts at temperatures higher than a dry treatment temperature of a paint to a joint section between a roof panel and a side outer panel of a vehicle prior to a middle coat painting step, and heat-melting the seal member to seal the joint section.

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of Industrial Application]

The present invention relates to a method for sealing a joint section between a roof panel and a side outer panel of a vehicle.

[0002]

[Prior Art]

A conventional method for sealing a joint section between a roof panel and a side outer panel of a vehicle includes applying a sealing agent paste to a groove formed at the joint section between both the panel to seal the groove, and then fitting a roof molding disclosed, for example, in Japanese Utility Model Laid-open Publication No. H3(1991)-77744 to cover the welding portion and the sealing portion.

[0003]

For this reason, the conventional technique not only needs an extra work, namely, attaching a roof molding after sealing a joint portion and also needs materials for this purpose. Thus, there are problems to be further

improved from the viewpoint of rationalization of production.

[0004]

[Problem to be Solved by the Invention]

The present invention was created in view of such problems. The object of the invention is to provide a new method of sealing a joint section of panels which needs no moldings and can be conducted using a part of painting process.

[0005]

[Means for Solving the Problems]

That is, as a method for sealing a vehicle panel joint section in order to solve such problems, the present invention is designed to attach a seal member molded from a resin material which melts at temperatures higher than a dry treatment temperature of a paint to a joint section between a roof panel and a side outer panel of a vehicle prior to a middle coat painting step, and heat-melt the seal member to cover the joint section.

[0006]

[Examples]

Examples of the present invention are described below.

Fig. 1 shows one example of the sealing process of the present invention which is carried out during a series of painting processes. Fig. 2 shows the states of a seal material before and after heat treatment.

[0007]

When a roof panel 2 and a side outer panel 3, which are constituents of a vehicle body 1, are welded together through welding treatment applied to their bent edges 2a, 3a during a series of welding operations at a welding

section A, the vehicle body 1 sent to a painting section B.

In the painting section B, washing treatment, not shown, is conducted, followed by predetermined electrodeposition painting and drying in a drying oven. Then, a seal member 5 is attached to the vehicle body 1.

[0008]

The seal member 5 melts due to heat and covers a joint section between a roof panel 2 and a side outer panel 3. The seal member 5 is formed as a half-degummed member having a length and a width such that the member can be fitted into a groove 4 between the panels 2, 3. The seal member is formed by use of a material which can be mixed well with paints for steel panels such as middle coat paint and top coat paint and does not melt at a temperature of about 180°C, which is the highest temperature necessary for drying such paints, specifically, a material including from 15 to 45% by weight of epoxy-type thermosetting resin, from 5 to 25% by weight of thermoplastic resin such as polyester, polyurethane and vinyl chloride, from 2 to 10% by weight of curing agent, and from 30 to 70% by weight of filler.

[0009]

As shown in Fig. 2(a), when the seal member 5 is fitted into a groove 4 between a roof panel 2 and a side outer panel 3, the vehicle body 1 is then introduced into a heating oven. Here, heat not lower than a temperature necessary for drying the paints, for example, a temperature not lower than 190°C is applied to the seal member 5 and its periphery to melt the seal member 5. Then, the seal member melted is allowed to spread to all parts of the groove 4. Thereby the joint section of the bent edge portions 2a and 3a are sealed tightly with this.

[0010]

Subsequently, the vehicle body 1 is transferred to a middle coat painting station to be subjected to normal middle coat painting. During this process, the seal member 5, which was melted in the groove 4, is cooled to shrink from the state indicated by a broken line into a state indicated by a solid line in Fig. 2(b), namely, a state where both sides are firmly tightly attached to the bent portions 2b, 3b of the panels 2, 3 and are pulled up due to the surface tension. Thus, the seal member prevents rain water from infiltrating certainly and it forms a united portion through welding without affecting the appearance.

[0011]

Thereafter, normal painting processes including application and drying of a middle coat paint, application and drying of a top coat paint, and application and drying of an under coat material are conducted and then the vehicle body 1 is transferred to the following assembling section C. Thus, a series of treatment is finished.

[0012]

[Effect of the Invention]

As described above, according to the present invention, a seal member is formed from a resin material which melts at temperatures higher than a dry treatment temperature of a paint. This member is attached to a joint section between a roof panel and a side outer panel prior to a middle coat painting step and then it is heated to melt into a united body between the joint sections. It therefore is possible to impart an appearance as if the roof panel and the side outer panel were molded from the same member.

Moreover, it is possible to greatly simplify the process by conducting this type of sealing treatment using a part of a painting process. Furthermore, it is possible to finely finish the sealing portion in a color same as that of other portions by painting treatment following this treatment.

[Brief Description of the Drawings]

[Fig. 1] A flow chart showing a method for sealing a panel joint section, the method being one embodiment of the present invention.

[Fig. 2] Drawings (a) and (b) show states of a seal member before and after heat-melting, respectively.

[Fig. 3] An explanatory drawing showing a state where a seal member is attached to a joint section between a roof panel and a side outer panel.

[Explanation of Reference Numerals]

- 2 Roof panel
- 3 Side outer panel
- 4 Jointed groove section
- 5 Seal member

Painting section B

